

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut UU Republik Indonesia No.7 Tahun 2004 air adalah semua air yang terdapat di atas ataupun di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini, yaitu air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat. Air merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup untuk kelangsungan hidupnya. Dalam kehidupan sehari-hari manusia membutuhkan air untuk minum, mandi, mencuci, memasak, dll. Dan juga air digunakan untuk kepentingan fasilitas umum dan pemerintahan.

Penyediaan air bersih adalah kegiatan menyediakan air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif. Pesatnya pertumbuhan penduduk pada suatu daerah berdampak terhadap besarnya kebutuhan air bersih. Beberapa masalah yang timbul dalam pemenuhan kebutuhan air bersih antara lain ketersediaan sumber air, pengolahan sumber air, posisi atau letak sumber air, sistem pendistribusian air bersih, dan sistem operasional dan pemeliharaan yang berkelanjutan.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) “Tirta Alam” Kota Tarakan adalah perusahaan yang mengolah dan mendistribusikan air bersih untuk Kota Tarakan. PDAM “Tirta Alam” Kota Tarakan memiliki 4 Instalasi Pengolahan Air (IPA) yang beroperasi, yaitu IPA Kampung Bugis, IPA Persemaian, IPA Kampung Satu, dan IPA Juata Laut.

IPA Kampung Bugis terletak di Jalan Slamet Riady dan bersebelahan dengan Kantor PDAM “Tirta Alam” Kota Tarakan. IPA Kampung Bugis mengolah dan mendistribusikan air bersih dengan cakupan wilayah administrasi 3 Kelurahan di Kecamatan Tarakan Barat dan 2 Kelurahan di Kecamatan Tarakan Tengah. Kelurahan yang ada di Kecamatan Tarakan Barat yang termasuk daerah layanan IPA Kampung Bugis, yaitu Kelurahan Karang Anyar, Kelurahan Karang Balik, dan Kelurahan Karang Rejo. Sedangkan, pada Kecamatan Tarakan Tengah yang termasuk daerah layanan IPA Kampung Bugis, yaitu Kelurahan Pamusian dan

Kelurahan Sebengkok. Kecamatan Tarakan Barat dan Kecamatan Tarakan Tengah termasuk kawasan pemukiman padat dan kawasan perekonomian di Kota Tarakan. Dan juga terdapat banyak sekali fasilitas umum di kecamatan ini.

IPA Kampung Bugis termasuk zona A di dalam daerah pelayanan distribusi air bersih PDAM “Tirta Alam” Kota Tarakan. IPA Kampung Bugis mengambil sumber air baku yang berasal dari air permukaan, yaitu air sungai dan embung. Air baku ini dialirkan melalui jaringan pipa transmisi ke Instalasi Pengolahan Air untuk mengolah air baku menjadi air bersih. Kemudian dialirkan menuju tempat penampungan air bersih (*reservoir*) menggunakan pompa dan selanjutnya didistribusikan secara gravitasi dan sistem pompa melalui jaringan pipa distribusi ke masyarakat. Dengan seiring meningkatnya jumlah penduduk dan pemakaian air bersih setiap tahunnya, maka perlu adanya Studi Evaluasi dan Perencanaan Pengembangan Distribusi Air Bersih untuk masa sekarang dan masa yang akan datang agar pelayanan air bersih dapat berjalan dengan baik dan menyeluruh.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam tugas akhir ini, adalah sebagai berikut:

1. Pelayanan distribusi air bersih hingga tahun 2016 sebesar 53,68 %.
2. Karena jaringan perpipaan yang belum menyeluruh dan diperkirakan ada pengembangan jaringan distribusi maka perlu diadakan evaluasi terhadap sistem jaringan distribusi yang ada.
3. Dengan seiring meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya aktifitas masyarakat, maka perlu adanya pengembangan jaringan distribusi air bersih yang telah ada.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis pada tahun 2018?

2. Berapa kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis yang di proyeksikan sampai pada tahun rencana 2032?
3. Bagaimana perencanaan pengembangan jaringan distribusi air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis sampai tahun rencana 2032?

1.4 Tujuan Studi

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis pada tahun 2018.
2. Menghitung kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis yang di proyeksikan sampai pada tahun rencana 2032.
3. Merencanakan pengembangan jaringan distribusi air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis sampai tahun rencana 2032.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini agar tidak melebar, maka penulis memberikan batasan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Daerah studi adalah kelurahan yang termasuk pada daerah layanan IPA Kampung Bugis, yaitu Kelurahan Karang Anyar, Kelurahan Karang Balik, Kelurahan Karang Rejo, Kelurahan Pamusian dan Kelurahan Sebengkok.
2. Kebutuhan air dihitung berdasarkan kebutuhan penduduk pada tahun perencanaan pengembangan, yang meliputi kebutuhan penduduk air domestik dan non domestik.
3. Tidak membahas jaringan transmisi air bersih.
4. Tidak membahas tentang pengolahan air baku.
5. Tidak membahas tentang analisa biaya.
6. Perhitungan sistem jaringan distribusi air bersih menggunakan software WaterNet.

7. Kualitas air bersih dianggap memenuhi atau sesuai dengan Standar Pelayanan yang sudah diatur di dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.18/PRT/M/2007.

1.6 Manfaat Studi

Manfaat dari evaluasi dan perencanaan pengembangan jaringan distribusi air bersih adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis pada tahun 2018.
2. Mengetahui proyeksi kebutuhan air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis sampai pada tahun rencana 2032.
3. Memperoleh desain pengembangan jaringan distribusi air bersih di daerah layanan IPA Kampung Bugis untuk 14 tahun kedepan.

